

恩納村オニヒトデ除去報告(2014年)

2015年1月5日

恩納村美ら海を育む会

1. はじめに

恩納村海域では、1971年、1984年、1996年と過去3回大発生が起きました。前回の大発生から18年が経過していますので、4回目の大発生を防ぐため、産卵抑制として産卵期前と産卵サイズになる前の集中除去に努めました。

2. オニヒトデ除去数の推移

2014年は、611名で18,251個体を除去しました。期間別では、前期(1~6月)に260名で8,400個体を除去し、除去効率は32個体/人/日でした。後期(7~12月)は351名で9,851個体を除去し、駆除効率は28個体/人/日でした。産卵期前の除去率は、約46%でした。

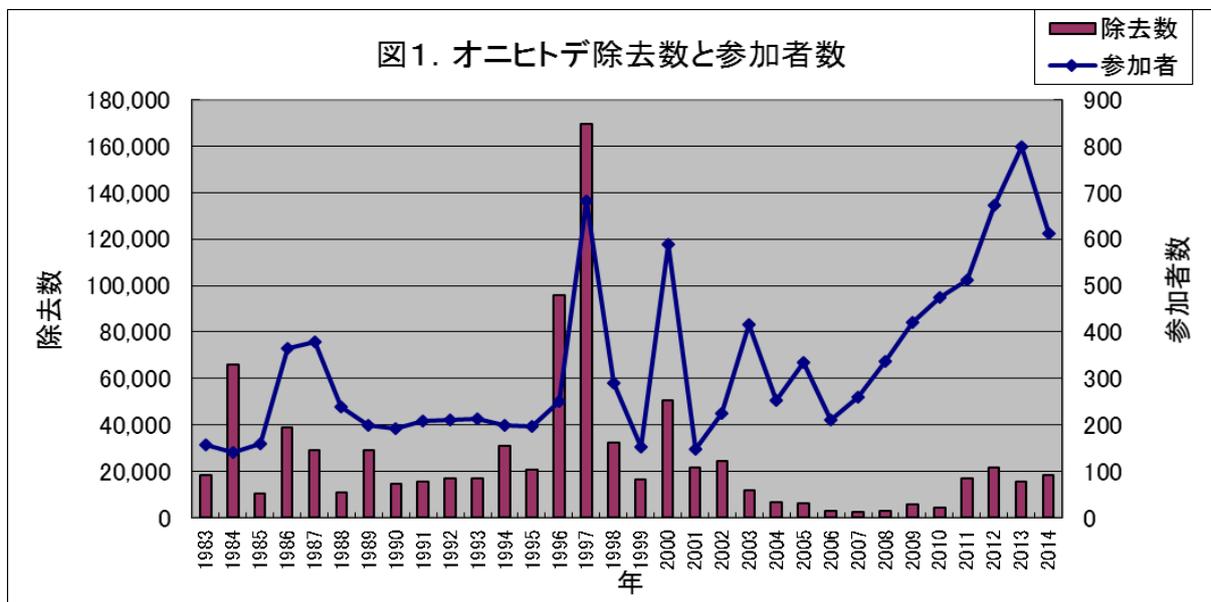


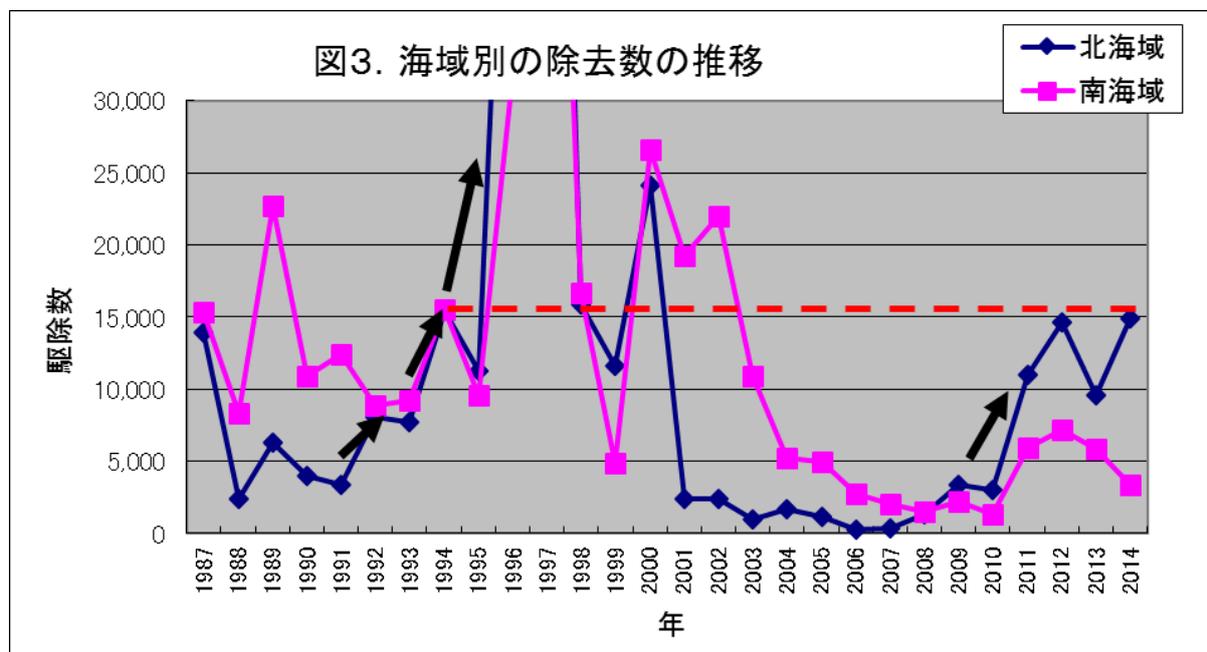
表1. オニヒトデ除去集計表(期間別)

年	参加者	日数	除去匹数	1~6月	7~12月	除去効率	前半比率
2002	225	15	24,358	21,648	2,710	108	89
2003	416	34	11,878	9,966	1,912	29	84
2004	252	19	6,945	4,590	2,355	28	66
2005	334	20	6,071	4,679	1,392	18	77
2006	210	15	3,000	2,194	806	14	73
2007	262	16	2,332	1,302	1,030	9	56
2008	337	14	2,878	1,684	1,194	9	59
2009	421	22	5,613	1,884	3,729	13	34
2010	474	19	4,331	1,864	2,467	9	43
2011	511	23	16,859	1,545	15,314	33	9
2012	672	24	21,844	11,422	10,422	33	52
2013	796	25	15,387	9,826	5,558	19	64
2014	611	26	18,251	8,400	9,851	30	46

注: 除去効率は、除去数÷参加者数で求めた、1人1日当りの除去数です。

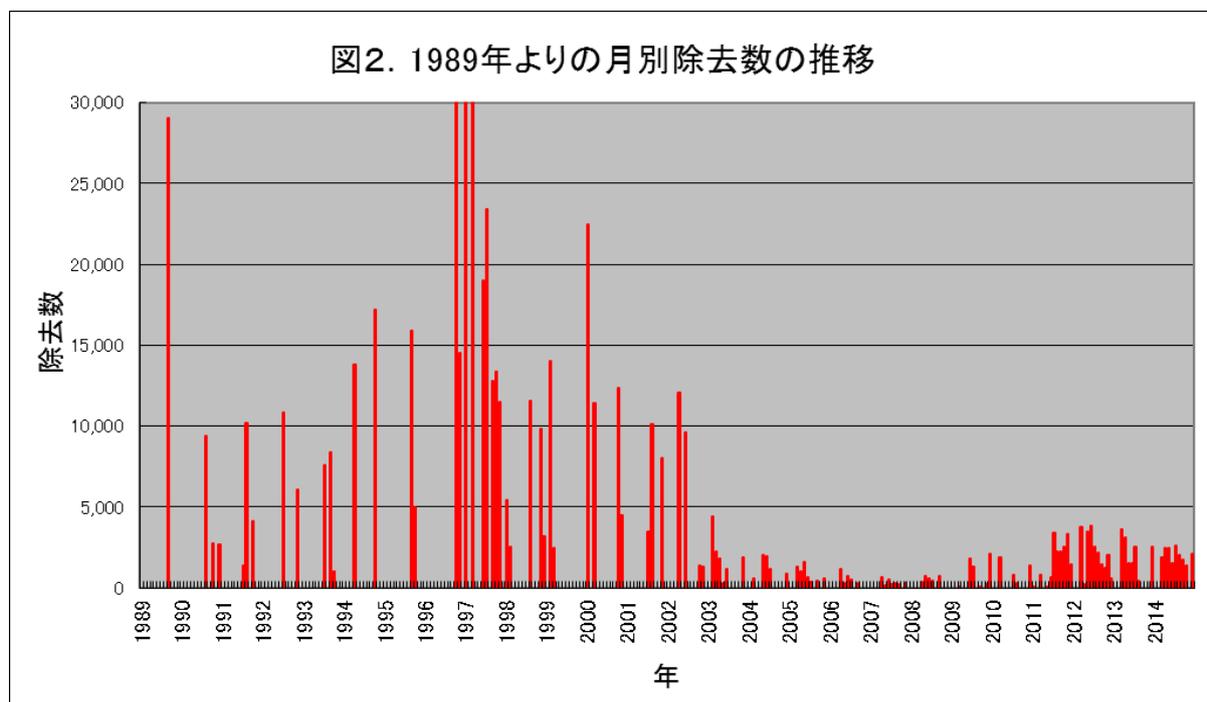
3. 海域別除去数の推移

前回の 1996 年の大発生に至る過程は、北側海域を中心に 1990 年から 2 年ごとにオニヒトデの除去数が増加して大発生となりました。2014 年の除去数は、2012 年と同様に 1994 年に匹敵する除去数となり、2 年後の 2016 年に大発生が懸念される状態となっています。



4. 月別除去数の推移

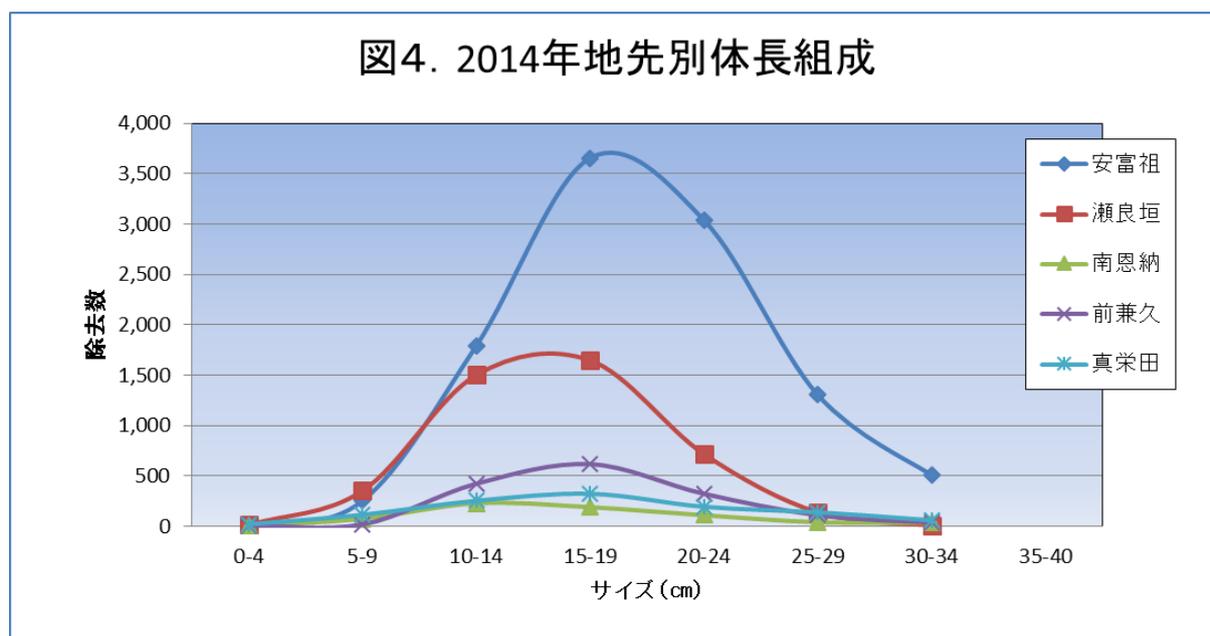
2014 年は、3 月～10 月、12 月に除去作業を行いました。12 月は、北部海域でオニヒトデ数が多かったため 2 回行いました。継続した除去作業により、浅場のオニヒトデ密度は、年間を通して低く抑えました。



5. 地先別体長組成

2014年後期の除去総数は、18,251個体で、その内、産卵群とみられる直径20cm以上の個体は、6,758個体で全体の約37%、3才物である直径25cm以上の個体は2,377個体で全体の約13%でした。

また、安富祖地先では、直径20cm以上は4,846個体で恩納村全体の約72%、直径25cm以上は1,809個体で恩納村全体の約76%が除去されています。安富祖地先以外では、直径25cm以上のオニヒトデ除去数は少ない値となり、産卵抑制は上手くいっていません。



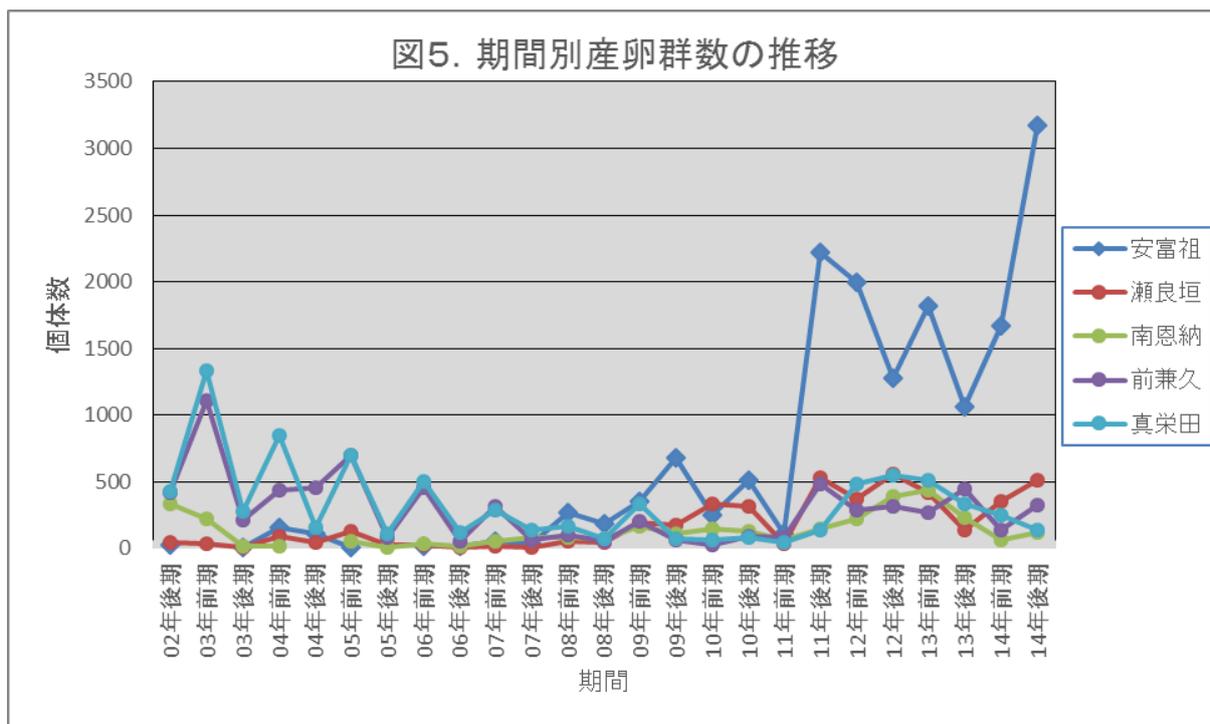
6. オニヒトデの産卵群数

① 期間別産卵群数の推移

産卵群数は、その期間内に採捕した直径20cm以上の個体の総数を表しています。南側海域は、集中的に除去し続けた結果、大型個体は抑制されています。北側の安富祖地先は、2009年後期より大型個体が多くなり、2011年後期には飛躍的に増加しています。その後、継続的に除去を続けましたが、2014年後期には、2002年以降では最も多い3,174個体となりました。

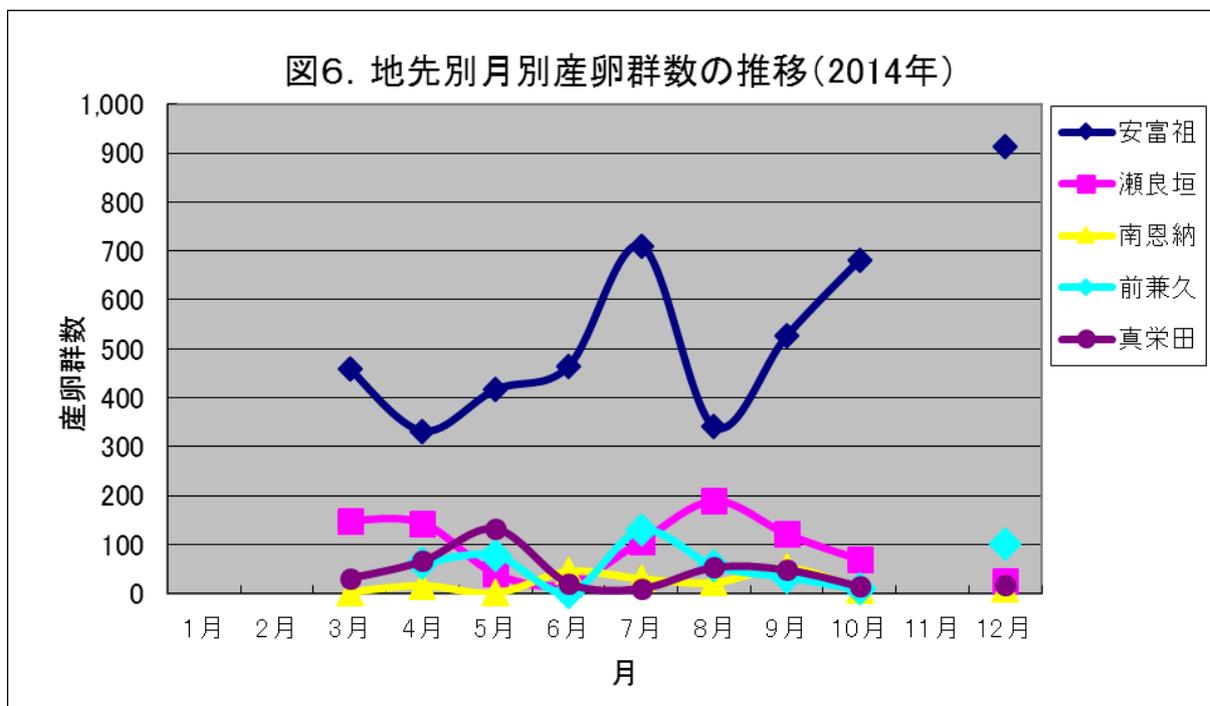
表2. 2014年地先別体長組成

総数	安富祖	瀬良垣	南恩納	前兼久	真栄田	計
0-4	3	13	3	9	21	49
5-9	253	352	76	19	115	815
10-14	1,792	1,501	229	423	254	4,199
15-19	3,654	1,646	190	617	323	6,430
20-24	3,037	717	110	323	194	4,381
25-29	1,303	138	41	110	139	1,731
30-34	506	8	36	36	60	646
35-40						
計	10,548	4,375	685	1,537	1,106	18,251
参加者数	255	115	70	90	81	611
駆除効率	41	38	10	17	14	30
20cm以上	4,846	863	187	469	393	6,758
25cm以上	1,809	146	77	146	199	2,377
20cm地先別比率	72%	13%	3%	7%	6%	100%
25cm地先別比率	76%	6%	3%	6%	8%	100%



② 地先別月別産卵群数の推移

2014年の地先別月別産卵群数の推移では、安富祖地先を除いて総じて低い値を維持しました。安富祖地先では、4月から大型個体が多くなり、7月には710個体を除去しました。8月には一旦341個体と低くなりましたが、その後もリーフ外より大型個体が上がってきており、12月には914個体を除去しました。



7. まとめ

恩納村海域では、1971年、1984年、1996年と12～13年周期で大発生を繰り返してきました。前回の発生より18年が経過したことより、各地先でサンゴ資源は増加傾向にあります。十分な産卵数と着底率があれば、サンゴの再生周期にオニヒトデの大発生が同調している可能性があります。オニヒトデの生存数は、いくつかの要素、①親の数(卵の量と受精確率)、②幼生の生存率(植物プランクトンの量)、③海流(定着率)、④幼オニヒトデの餌(石灰藻の量)、⑤親オニヒトデの餌(ミドリイシ類の量)とそれぞれの段階での生存率によって決まるものと思います。この①から⑤の内、人の手をかけてできることは、①の親の数を除去作業によって下げるより方法はありません。

オニヒトデは、毎年7月から産卵期に入り、産卵サイズは直径20cm以上と想定して、6月までの集中除去と産卵サイズになる前の定期的な除去作業を行ってきました。2014年の除去総数は、18,251個体で、産卵期前に8,400個体を除去し(表1)、後期には産卵サイズ前の直径20cm以下5,575個体を除去しました(表2)。抑制個体数は、13,975個体で全体の約77%となりました。

2014年は、再び恩納村北部の名嘉真～安富祖地先でオニヒトデ数(図3)、産卵群数(図5)ともに多くなり、2年後の大発生が懸念される事態となりました。しかしながら、月別の除去数(図2)は、低く抑えられており、安富祖地先以外の瀬良垣、南恩納、前兼久、真栄田の4地先では、除去数(図3)、体長組成(図4)、産卵群数(図5)、月別産卵群数の推移(図6)ともに、その値は低くなっています。

私たちが取りうる方策は、オニヒトデの除去作業しかないことより関係者、関係機関のご協力を得て、次の大発生を未然に防ぎたいと思います。本年も、ご協力ありがとうございました。

8. オニヒトデ除去時の写真

恩納村最北端に位置する名嘉真(かりゆしビーチ前)では、オニヒトデ除去数が村内で一番多くなっていますが、毎月の除去作業により、リーフ上部はサンゴ被度が高い状況となっております(写真①と②)。礁斜面は、オニヒトデの食害によりサンゴは少ない状況です。また、安富祖のみゆきビーチ前もサンゴが多くなっています。瀬良垣地先の南側(写真③)から恩納地先の万座ビーチ(写真④)、万座毛、南恩納の宜志島(写真⑤)の間もサンゴ被度が高くなっています。谷茶地先(写真⑥)や前兼久地先(写真⑦)のリーフ内では、コモンサンゴ類が増えています。山田ポイント、真栄田岬周辺、真栄田漁港前もサンゴが増えています。



写真① 7月27日:名嘉真(かりゆし北)



写真② 8月18日:名嘉真(かりゆし南)
矢印の先にオニヒトデ



写真③ 10月2日:瀬良垣地先南側
矢印の先にオニヒトデ



写真④ 10月2日:9月17日:恩納(万座ビーチ)



写真⑤ 12月11日:南恩納(宜志島南)
矢印の先にオニヒトデ



写真⑥ 8月20日:谷茶(リザン前)
エダコモンサンゴの群落



写真⑦ 9月18日:前兼久地先(ムーンビーチ前)
チジミウスコモンサンゴの群落



写真⑧ 7月29日:山田P(ルネッサンス前)